

DOCENTI: BATTISTA – BELLONI – GAGLIARDI E SERRACCHIOLI

	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	ATTIVITA'	COMPETENZE IN USCITA
RELAZIONI E FUZIONI	Usare il linguaggio e i simboli insiemistici in contesti reali Rappresentare un insieme matematico Riconoscere due insiemi equipotenti Fare collegamenti e argomentare, lavorando in gruppo	Concetto di insieme matematico Rappresentazione di un insieme Sottoinsiemi Intersezione di insiemi Insiemi equipotenti	Lezione frontale con lettura e commento del libro Lezione interattiva partendo da una soluzione problematica concreta per scoprire relazioni e regole Problem solving Esercizi guidati e/o autonomi alla lavagna	Riconoscere e formare un insieme matematico Utilizzare un linguaggio specifico Rappresentare insieme e sottoinsiemi Eseguire l'intersezione di due insiemi Riconoscere e rappresentare due insiemi equipotenti
NUMERI <i>"Numeri naturali e decimali"</i>	Usare un linguaggio matematico Distinguere la parola "cifra" dalla parola "numero" Leggere e confrontare i numeri naturali in contesti reali Conoscere il sistema di numerazione decimale Scrivere un numero in forma polinomiale	I numeri naturali e il sistema di numerazione decimale Valore assoluto e valore relativo I numeri decimali Il valore dello zero. Confronto e ordine tra i numeri decimali	Lezione frontale con lettura e commento del libro Esercitazione in classe Esercizi guidati e/o autonomi alla lavagna	Scrivere e confrontare i numeri naturali Scrivere un numero in forma polinomiale Attribuire il valore assoluto e relativo alle cifre di un numero Rappresentare i numeri naturali

	Rappresentare i numeri conosciuti su una retta. Usare i numeri decimali in contesti reali	La scrittura polinomiale		Scrivere e confrontare i numeri decimali
<i>“Le quattro operazioni fondamentali”</i>	Conoscere il linguaggio matematico delle quattro operazioni Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni con numeri naturali e decimali, applicando proprietà Utilizzare il calcolo mentale Formulare ipotesi di procedimento per la soluzione di un problema e verificare la correttezza del risultato	L’addizione e le sue proprietà La sottrazione e le sue proprietà Cenno ai numeri relativi La moltiplicazione e le sue proprietà La divisione e le sue proprietà Espressioni con le quattro operazioni Metodi di risoluzione di problemi con le quattro operazioni	Lezione frontale con lettura e commento del libro Lezione interattiva partendo da una soluzione problematica concreta per scoprire relazioni e regole Esercitazioni in classe Problem solving Esercizi guidati e/o autonomi alla lavagna	Eseguire correttamente le quattro operazioni valutando il comportamento dello zero e dell’uno Calcolare correttamente il valore di un’espressione aritmetica.
<i>“La potenza”</i>	Leggere e scrivere un numero sotto forma di potenza Calcolare il quadrato e il cubo di un numero, individuando la relazione tra le forme e le potenze utilizzando anche le tavole numeriche	Concetto di potenza Potenze particolari Proprietà delle potenze	Lezione frontale con lettura e commento del libro Esercitazione in classe	Calcolare e/o trovare sulle tavole numeriche il valore di una potenza Applicare le proprietà delle potenze

	Riconoscere ed applicare le proprietà delle potenze Utilizzare le potenze per risolvere problemi	La notazione esponenziale Ordine di grandezza di un numero Espressioni con le potenze	Problem solving Esercizi guidati e/o autonomi alla lavagna	Stimare l'ordine di grandezza di un numero Leggere e scrivere un numero secondo la notazione esponenziale e scientifica Risolvere espressioni in cui figurano le potenze
<i>“La divisibilità”</i>	Conoscere il linguaggio e la simbologia relativi alla divisibilità. Conoscere i criteri di divisibilità e i numeri primi. Conoscere il significato di M.C.D. e m.c.m. e sapere come si calcolano. Risolvere problemi con il M.C.D. e m.c.m in contesti reali.	Multipli e sottomultipli Criteri di divisibilità Numeri primi e numeri composti. Scomposizione di un numero in fattori primi Massimo Comun Divisore (M.C.D.) e minimo comune multiplo (m.c.m.).	Lezione interattiva partendo da una soluzione problematica concreta per scoprire relazioni e regole Lezione frontale con lettura e commento del libro Esercitazione in classe Problem solving Esercizi guidati e/o autonomi alla lavagna	Calcolare i multipli e i divisori di un numero applicando i criteri di divisibilità. Scomporre un numero in fattori primi. Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. tra due o più numeri.
SPAZIO E FIGURE <i>“Le grandezze di misura”</i>	Acquisire il concetto di grandezza Sapere come si misura una grandezza	Misura di una grandezza Sistema metrico decimale	Lezione frontale con lettura e commento del libro Esercitazione in classe	Conoscere le misure di lunghezza, superficie, volume, capacità e massa.

	Dare una stima approssimativa di una grandezza Passare da un'unità di misura ad un'altra Risolvere situazioni problematiche in contesti reali, valutando l'accuratezza del risultato.	Misure di lunghezza, superficie, volume, capacità e massa. Densità Sistema di misura non decimale: misura del tempo.	Problem solving Esercizi guidati e/o autonomi alla lavagna	Acquisire il concetto di densità Conoscere i sistemi di misura non decimali. Risolvere problemi con le grandezze di misura del sistema metrico decimale e del sistema non decimale. Sistemi di misura non decimali: misura del tempo.
NUMERI <i>“Le frazioni”</i>	Conoscere il linguaggio e la simbologia delle frazioni. Conoscere la proprietà fondamentale delle frazioni Utilizzare le frazioni equivalenti per rappresentare numeri razionali uguali. Ridurre una frazione ai minimi termini. Ridurre due o più frazioni al minimo comune denominatore (m.c.d.) Risolvere i problemi con le frazioni come operatore diretto e inverso.	L'unità frazionaria. La frazione come numero razionale e operatore. Frazioni proprie, improprie ed apparenti. La frazione come quoziente. Frazioni complementari Frazioni equivalenti. Rappresentazione grafica di una frazione	Lezione frontale con lettura e commento del libro Esercitazione in classe Problem solving Esercizi guidati e/o autonomi alla lavagna	Acquisire il concetto di unità frazionaria e di frazione e saper operare sull'intero. Riconoscere i vari tipi di frazione. Definire un numero razionale. Calcolare la frazione complementare di una frazione propria. Scrivere frazioni equivalenti e rappresentarle su una semiretta. Semplificare una frazione.

		Riduzione e trasformazione di una frazione. Confronto di frazioni. Problemi con le frazioni.		
SPAZIO E FIGURE <i>“Gli enti geometrici fondamentali”</i>	Acquisire il concetto di ente geometrico Comprendere il concetto di assioma e argomentare in classe confrontando le proprie opinioni con quelle degli altri. Essere in grado di rappresentare gli enti geometrici fondamentali sul piano cartesiano.	Dalla realtà alle figure geometriche. Il punto. La linea. La retta e la semiretta. Il piano, il semipiano e lo spazio. Gli assiomi degli enti geometrici fondamentali. Un piano particolare: il piano cartesiano.	Lezione frontale con lettura e commento del libro Esercitazione in classe Lavori di gruppo Esercizi guidati e/o autonomi alla lavagna	Individuare e rappresentare gli enti geometrici fondamentali. Applicare gli assiomi relativi agli enti geometrici fondamentali. Costruire un piano cartesiano e usare le coordinate per individuare la posizione di un punto.
<i>“I segmenti”</i>	Conoscere la definizione di segmento e sapere che la distanza tra due punti è il segmento che li unisce.	Segmenti. Segmenti consecutivi ed adiacenti.	Lezione frontale con lettura e commento del libro	Disegnare un segmento.

	Distinguere i segmenti consecutivi da quelli adiacenti. Usare il compasso o il righello graduato per misurare i segmenti. Saper ordinare i segmenti in senso crescente o decrescente. Risolvere problemi con le misure dei segmenti.	Confronto di segmenti. Addizione e sottrazione di segmenti. Multipli e sottomultipli di un segmento. Punto medio di un segmento. Misura della lunghezza di un segmento.	Esercitazione in classe Lavori di gruppo Esercizi guidati e/o autonomi alla lavagna	Disegnare segmenti consecutivi ed adiacenti. Confrontare ed operare con i segmenti. Individuare il punto medio di un segmento. Misurare la lunghezza di un segmento. Saper operare con le misure dei segmenti.
NUMERI <i>“Operazioni con le frazioni”</i>	Conoscere ed applicare le regole di addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione di due frazioni. Redigere un corretto programma di calcolo. Conoscere ed applicare le regole di elevamento a potenza di una frazione. Eseguire semplici espressioni di calcolo con le frazioni, essendo consapevoli delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni e del significato delle parentesi.	Le quattro operazioni con le frazioni. Potenza di una frazione. Espressioni con le frazioni. Problemi con dati frazionari.	Lezione frontale con lettura e commento del libro Esercitazione in classe Problem solving Esercizi guidati e/o autonomi alla lavagna	Operare con i numeri razionali. Risolvere problemi utilizzando le operazioni con le frazioni.
SPAZIO E FIGURE	Misurare l'ampiezza di un angolo utilizzando il goniometro.	L'angolo. angoli convessi e concavi.	Lezione frontale con lettura e commento del libro	Rappresentare un angolo

<i>“Gli angoli”</i>	Distinguere i vari tipi di angolo. Conoscere il concetto di bisettrice di un angolo. Conoscere ed utilizzare il concetto di angoli complementari e supplementari. Risolvere i problemi con le misure degli angoli.	Angoli consecutivi ed adiacenti. Bisettrice di un angolo. Confronto di angoli. Addizioni e sottrazioni di angoli. Multipli e sottomultipli di un angolo Angoli particolari: retto, acuto, ottuso. Angoli opposti al vertice. Angoli complementari, supplementari ed esplementari. Alcuni problemi con le misure degli angoli.	Esercitazione in classe utilizzando il goniometro per misurare e disegnare angoli dati. Lavori di gruppo Esercizi guidati e/o autonomi alla lavagna	Disegnare angoli convessi, concavi, consecutivi, adiacenti ed opposti al vertice. Individuare la bisettrice di un angolo. Confrontare ed operare con gli angoli. Riconoscere i vari tipi di un angolo. Saper disegnare e misurare un angolo
<i>“Le rette sul piano”</i>	Riconoscere i vari tipi di rette nel piano. Usare opportunamente il righello e la squadra. Utilizzare la proprietà delle rette parallele e perpendicolari. Riconoscere l’asse di un segmento e le sue proprietà.	Rette incidenti e coincidenti. Distanza di un punto da una retta. Asse di un segmento. Rette parallele e perpendicolari.	Lezione frontale con lettura e commento del libro Esercitazione in classe utilizzando righello, squadra, compasso e goniometro. Lavori di gruppo	Rappresentare nel piano rette incidenti, perpendicolari e parallele. Disegnare la distanza di un punto da una retta e tra due rette parallele. Trovare l’asse di un segmento.

	Individuare i vari tipi di angoli formati da due rette tagliate da una trasversale.	Rette parallele tagliate da una trasversale.	Esercizi guidati ed individuali alla lavagna	Distinguere angoli congruenti e supplementari formati da due parallele tagliate da una trasversale.
<i>“I poligoni”</i>	Distinguere i vari tipi di poligoni. Calcolare il numero delle diagonali di un poligono. Applicare la relazione tra i lati di un poligono. Risolvere problemi sui poligoni e giustificare il procedimento con una corretta formalizzazione.	Definizione di poligono Poligoni concavi e convessi. Angoli e diagonali. Relazione tra i lati di un poligono. Perimetro di un poligono.	Lezione frontale con lettura e commento del libro Problem solving Esercitazione in classe Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro).	riconoscere e disegnare un poligono concavo e convesso. Riconoscere gli elementi e le proprietà di un poligono. Determinare la somma degli angoli interni ed esterni. Calcolare il perimetro di un poligono.
<i>“I triangoli”</i>	Distinguere i vari tipi di triangolo e saperli disegnare usando gli opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro). Distinguere gli elementi fondamentali di un triangolo. Operare con le misure dei lati e degli angoli di un triangolo. Applicare i criteri di congruenza dei triangoli.	Il triangolo e i suoi elementi fondamentali. Relazioni tra i lati di un triangolo. Classificazione dei triangoli in base agli angoli e ai lati. Altezze, mediane, bisettrici, assi e i rispettivi punti di incontro (punti notevoli).	Lezione frontale con lettura e commento del libro Problem solving Esercitazione in classe Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro).	Riconoscere e disegnare i vari tipi di triangoli. Classificare i triangoli rispetto ai lati e agli angoli. Individuare e disegnare le altezze, mediane, bisettrici, assi e i rispettivi punti di incontro. Risolvere problemi sui triangoli giustificando il procedimento con una corretta formalizzazione.

	Applicare le conoscenze sui triangoli in contesti reali.	I criteri di congruenza dei triangoli.		
"I quadrilateri"	Distinguere gli elementi principali di un quadrilatero. Classificare i quadrilateri Individuare le proprietà dei quadrilateri particolari. Riconoscere la relazione tra i lati di un quadrilatero Applicare le conoscenze sui quadrilateri in contesti reali.	I quadrilateri in generale. Classificazione dei quadrilateri: i trapezi, i parallelogrammi, i rettangoli, i rombi e i quadrati. Proprietà dei quadrilateri.	Lezione frontale con lettura e commento del libro Problem solving Esercitazione in classe Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro).	Riconoscere e disegnare trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi e quadrati. Disegnare un quadrilatero in base alle misure dei lati e degli angoli. Risolvere problemi sui quadrilateri giustificando il procedimento con una corretta formalizzazione.

MEZZI	METODI	MODALITA' DI VERIFICA	
Libro di testo Dispense didattiche di supporto LIM	Lezione frontale con lettura e commento del libro Esercitazione in classe Video didattici condivisi sul registro elettronico per recupero,	ORALE Esercizi alla lavagna con discussione su argomenti di studio Interventi dal posto	SCRITTO Verifiche semi-strutturate al termine di ogni argomento con esercizi teorici e pratici a completamento e esercizi aperti.

	consolidamento e potenziamento degli argomenti trattati.	Interrogazioni	
	Esercizi guidati e/o autonomi alla lavagna		